



中国期刊方阵“双效期刊” / 工业和信息化部精品科技期刊 / 万方数据数字化期刊群、中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库收录

中讯邮电咨询设计院有限公司主办

ISSN 1007-3043
CN10-1043/TN

2021.2

[月刊] 总第540期 2021年2月

邮电设计技术[®]

DESIGNING TECHNIQUES OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS



中讯邮电咨询设计院有限公司

China Information Technology Design & Consulting Institute Co., Ltd.

ISSN 1007-3043



02



目次/Contents

本期专题策划专家:唐雄燕



中国联通研究院首席科学家,“新世纪百千万人才工程”国家级人选。兼任北京邮电大学兼职教授、博士生导师,工业和信息化部通信科技委委员,中国通信学会信息通信网络技术委员会副主任,CCSA物联网技术委员会副主席,中国光学工程学会光通信与信息网络专家委员会主任,中国互联网协会标准工作委员会副主任。20余年的电信新技术新业务研发与技术管理经验,主要专业领域为宽带通信、光纤传输、互联网/物联网、新一代网络等。

联通创新 / China Unicom Innovation

- P1 5G共建共享基础资源择优方案探讨 曹广山,马丹,宋玉利,等
Discussion on Optimal Scheme of 5G Co-construction and Sharing of Basic Resources Cao Guangshan, Ma Dan, Song Yuli, et al
- P6 基于5G MR实现Massive MIMO权值智能寻优的技术方案研究 许国平,王科,杨飞虎,等
Research on Intelligent Optimization of Massive MIMO Coverage Based on 5G MR Xu Guoping, Wang Ke, Yang Feihu, et al
- P11 中国联通智能城域网架构探讨与实践 屠礼彪,宋盈,马季春,等
Discussion and Practice of Smart MAN Architecture of China Unicom Tu Libiao, Song Ying, Ma Jichun, et al
- P18 2.1 GHz重耕策略研究 韩纬禧,叶萧,林铁力,等
Research on 2.1 GHz Frequency Refarming Strategy Han Weixi, Ye Xiao, Lin Tielu, et al
- P25 基于Prophet时序算法的无线网络突变小区识别方法研究 杨飞虎,许国平,刘贤松,等
Research on Recognition Method of Abrupt Cells in Wireless Network Based on Prophet Sequence Algorithm Yang Feihu, Xu Guoping, Liu Xiansong, et al

期刊基本参数:CN10-1043/TN*1958*m*16*96*zh*P*¥10.00*7000*15*2021-02



《邮电设计技术》月刊

1958年创刊(1974年复刊)

主管单位:中国联合网络通信集团有限公司

主办单位:中讯邮电咨询设计院有限公司

编委会名誉主任:宋直元

编委会首席顾问:赵厚麟

编委会主任:张涌

总编:钟志刚

副总编:唐雄燕 武利强

主编:曹俏梅

执行主编:唐艳超

编辑出版:《邮电设计技术》编辑部

地址:北京市海淀区首体南路9号

主语商务中心3号楼(100048)

编辑部:010-68799999-2160,2165

综合部:010-68799999-6035,6034

发行部:010-68799999-6035

网址:<http://ydsjjs.paperopen.com>

总发行:郑州市报刊发行局

订购处:全国各地邮局

发行范围:国内外公开发刊

邮发代号:36-176

印刷:郑州新海岸电脑彩色印刷有限公司

刊号:ISSN 1007-3043

CN 10-1043/TN

出版日期:2021-02-20

每册定价:10.00元(国内)

全年定价:120.00元(国内)

责任编辑:曹俏梅(E-mail:qiaomei@dimpt.com)

版式:郭月园

Designing Techniques of Posts and Telecommunications (Monthly)
First Issue in 1958

Sponsored by
China Information Technology
Designing & Consulting Institute

Edited and Published by
Designing Techniques of Posts and Telecommunications Editorial Office
Address: Zhuyu Commercial Center 3rd Building,
No.9 Shouti South Road, Haidian District, Beijing

Tel: 010-68799999-2160,6035

Website: <http://ydsjjs.paperopen.com>

ISSN 1007-3043
Publication Number: CN 10-1043/TN

邮电设计技术

YOUDIAN SHEJI JISHU

February 2021 No.02

(Consecutive No.540)

《邮电设计技术》

第九届编辑委员会名单

一、名誉主任、首席顾问

编委会名誉主任:宋直元

编委会首席顾问:赵厚麟

二、专家顾问委员会名单

(按姓氏笔画排列)

马红兵 牛志升 毛 谦 朱东照

郭贺铨 刘 涛 刘韵洁 沈洪波

张 范 张忠平 陈山枝 郑建飞

闻 库 陶小峰 曹淑敏 韩志刚

三、编委会名单

主 任:张 涌

副 主 任:迟永生 孔 力 唐雄燕

武利强

委 员:

梁新生 李文胜 耿玉波 袁 鹏

许 波 赵伟灵 杨剑键 梅 斌

吕振通 马季春 王光全 赫 罡

冯 毅 李福昌 陈 勋 顾荣生

王 题 陈崴崴 程新洲 刘宝庆

臧志宏 谭 蓓 禹 光 马玉娟

高重道 徐 晨 曹俏梅 唐艳超

目次/Contents

- P31 VoLTE 接续时延分析与优化实践 严锋云,武红然
Analysis and Optimization of VoLTE Call Connection Delay
Yan Fengyun, Wu Hongran

无线通信 / Radio Communication

- P37 5G 毫米波产业发展现状分析 张忠皓,周 瑶,李福昌,等
Analysis on the Development Status of 5G Millimeter Wave Industry
Zhang Zhonghao, Zhou Yao, Li Fuchang, et al
- P42 5G 建设与城市风貌融合的流程与方法 邱东来
Process and Method of the Integration of 5G Construction and Cityscape
Qiu Donglai
- P47 5G NR FDD 与 WCDMA 系统共存研究 刘吉凤,周 瑶,张忠皓
Study on Coexistence of 5G NR FDD and WCDMA System
Liu Jifeng, Zhou Yao, Zhang Zhonghao
- P54 面向 5G 的铁塔站址规划方案研究 刘 鑫,黄 杰,王 昕
Research on the Planning Scheme of China Tower Site for 5G
Liu Xin, Huang Jie, Wang Xin
- P58 基于 MEC 的 AGV 解决方案研究 张 芳,吕 鹏,陶伟宜
Research on Solution of Automated Guided Vehicle Based on MEC
Zhang Fang, Lü Peng, Tao Weiyi

本刊获中国期刊方阵“双效期刊”、工业和信息化部精品科技期刊、河南省自然科学期刊综合质量检测一级期刊,并被万方数据数字化期刊群、中国期刊全文数据库、中文科技期刊数据库、超星期刊域出版平台等收录,与 C114 达成合作关系。

目次/Contents

数据通信 / Data Communication

- P62 嵌入式 UICC 远程管理在车联网领域的应用研究 **张然懋**
Research on Application of Embedded UICC Remote Management in the Field of Internet of Vehicles Zhang Ranmao
- P67 AI 语音关键技术与业务实践研究 **陈浩然, 孙记明, 刘牧寅**
Research on Key Technologies and Service Practices of AI Speech Chen Haoran, Sun Jiming, Liu Muyin
- P74 叶脊架构在数据中心的应用 **包琅允**
Application of Spine-Leaf Architecture in Data Center Bao Langyun

接入系统 / Access System

- P78 5G NSA 接入专线方案探讨 **袁林, 黄庠奇, 向军, 等**
Discussion on Several 5G NSA Access Private Line Schemes Yuan Lin, Huang Xiangqi, Xiang Jun, et al

综合 / General

- P83 基站与高压电力塔共站的防护分析 **祁征, 陈强, 牛年增**
Analysis on Protection of Base Station and High Voltage Power Tower Co-site Qi Zheng, Chen Qiang, Niu Nianzeng
- P89 通信机房蒸发冷却技术应用探讨 **闫健, 郭凯, 侯永涛**
Discussion on Application of Evaporative Cooling Technology in Telecom Room Yan Jian, Guo Kai, Hou Yongtao

本刊启事: 为实现期刊编辑、出版、发行工作的电子化, 推进信息交流的网络化进程, 本刊内容将提供给国内多家网站, 进入因特网提供信息服务。凡投向本刊并被录用的稿件, 将一律由编辑部统一纳入相关网站。本刊寄发给作者的稿酬, 已包含发表在《邮电设计技术》刊物上和相关网站上的稿酬。若有不同意见者, 请在来稿中特别注明。

《邮电设计技术》编辑部

邮电设计技术[®] YOUDIAN SHEJI JISHU

2021年第02期
(总第540期)

《邮电设计技术》 审稿专家名单

(排名不分先后)

刘宝庆 蔡子龙 操明立 程保
程新洲 陈玲 陈强 陈任翔
陈巍崑 陈颖霞 党晓光 丁伟
刘扬 曹畅 范现瑞 冯建民
冯霄鹏 冯毅 符刚 高功应
耿庆鹏 耿玉波 关磊 谷磊
顾荣生 赫罡 贺晓 贺永涛
侯永涛 黄为民 黄志勇 龙青良
姜文颖 荆建中 荆雷 邢向晖
李福昌 李衡 李宏伟 李红霞
李家京 陆钧 刘希禹 王晓东
李文胜 李翼 卢红波 罗晓翔
吕振通 李轶群 马季春 马为民
马铮 梅斌 门里 南作用
李萌 乔月强 秦培松 尚海波
沈世奎 石乐 史文祥 宋齐军
孙红 汤泳 腾达 祝琳
王殿魁 王光全 王海军 王森
文博 曹恒 王题 周伟
吴罡 巫峡 吴一波 吴伟平
肖伟 许波 薛永备 许建宏
杨艳松 王一聽 叶祥 尹祖新
袁鹏 于冰 于长松 岳向阳
禹光 臧志宏 翟慧 张德科
张贺 张建崢 张沛 张琪
张旭 张岩 张曜晖 郑波